

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-044608
 (43)Date of publication of application : 16.02.1996

(51)Int.CI. G06F 12/00
 G06F 9/06
 G06F 15/16

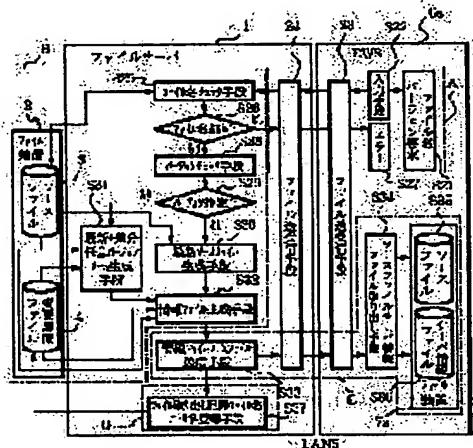
(21)Application number : 06-199028 (71)Applicant : CANON INC
 (22)Date of filing : 01.08.1994 (72)Inventor : KIKUNO KUMIKO
 MIKAMI AKIKO

(54) SYSTEM AND METHOD FOR MANAGING FILE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the source file of any arbitrary version at the filing device of a work station.

CONSTITUTION: This file managing system is composed of a file server 1 connected to a network 5 and plural engineering work stations EWS 6a-6n. When the updating request of the source file from the work station 6a is inputted through the network 5 to the file server 1, the file server 1 checks a file name and when the version of the source file is already updated and later than the version before correction, error is transmitted to the EWS 6a. The difference between the latest source file of the file server 1 and a file 114 to be updated is extracted, this source file is updated at a filing device 2 as the latest version, and its change history information is registered. Therefore, it is enough for the respective EWS 6a-6n to update and extract only the required source file through the network 5, and the areas for respective filing devices 7a-7n at the respective EWS 6a-6n can be reduced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.08.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] File management system which connected two or more workstations to the network, and was equipped with the management tool which is formed on said network, is formed in the file server which manages a source file and its modification hysteresis, and this file server, and manages said source file and its version in the file management system which operates a file jointly.

[Claim 2] When said file server has the ejection demand of said source file from said workstation, With the fetch means which takes out the source file of the demanded this version, this picking A generation means to generate the information file on which the field on the file server of the taken-out source file, version information, etc. were recorded, File management system according to claim 1 characterized by having a transmitting means to transmit the generated this information file to the workstation which performed said ejection demand through said network.

[Claim 3] When there is an updating demand about the source file which said file server was corrected by said workstation, and was changed, A receiving means to receive said source file which is transmitted through said network from said workstation and which was corrected and changed, File management system according to claim 1 characterized by having an updating means to update the source file of the latest version, and an additional means to add modification hysteresis to the field specified according to renewal of this, according to the this source file which received.

[Claim 4] File management system according to claim 1 characterized by having a reference means to refer to the User Information catalogued file which registered User Information in said workstation, a registered user decision means to judge a developer and other registered users according to the User Information catalogued file this referred to, and an authorization means to give authorization of drawing of said source file, updating, etc. according to this decision.

[Claim 5] When said file server has the ejection demand of a source file from said workstation, A description means to describe the location information on the file server of the user name which performed this ejection demand, and its source file to the drawing history file on this file server, When there is an updating demand of said source file from said workstation, When a retrieval means to search said drawing history file, and the user who has taken out the same source file from the this searched drawing history file exist File management system according to claim 1 characterized by having a notice means of updating to notify updating to this user.

[Claim 6] The file management approach of connecting two or more workstations to a network, and managing said source file and its version in the file management approach of operating a file jointly, with the management tool which managed a source file and its modification hysteresis to the file server prepared on said network, and was formed in it at this file server.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] Especially this invention relates to the file management system which manages the version of a file, and its management method about file management system and its management method.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, there are some which many independent EWS's (engineering workstation) are connected to LAN (Local Area Network) as a version control system of the source file under the distributed development environment of software, and what performs program development jointly is known, for example, were indicated by JP,4-280342,A (the program management approach of a workstation computer) as a filing system in distributed process input output equipment development environment.

[0003] Between the file equipment which the calculating machine which is a file server is connected by LAN as each EWS at this filing system, and became independent to the master file equipment of a file server, and each of each EWS The information about versions, such as the date, is compared about the specified file. The source file of the same name of the file equipment of all EWS's is updated by the latest version, and he was trying for the contents to become the same by taking out only the newest file updated with the master file through LAN.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in order to arrange the source file of all file equipments, since the contents of the source file of a same name will be altogether updated by the latest version, they had the problem that it could not have the source file of the version of the arbitration which is not the newest in the file equipment of a part of EWS's.

[0005] Moreover, although the source file could be taken out and updated from all EWS's connected to the file server through the network, in the software of a network which exhibits the source file, the source file which distinguished the developer and the operator could not be managed to some operators other than a developer, but the problem was in security.

[0006] Furthermore, when another operator updates the source file of the same identifier and wrote and changes the contents of the source file on a file server while taking out the source file from the file server and adding modification, if an operator is not told having been updated, it will not be clear anymore whether the version of the source file in the middle of the modification is the newest thing, and it will result in causing derangement.

[0007] Then, this invention can have the source file of the version of arbitration in the file equipment of a workstation, a developer and an operator are distinguished, security can be guaranteed, and an operator aims at offering the file management system which can know that the source file was updated, and its management method.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, in the file management system which connects two or more workstations to a network, and operates a file jointly, the file management system concerning claim 1 of this invention is formed on said network, is formed in the file server which manages a source file and its modification hysteresis, and this file server, and is equipped with the management tool which manages said source file and its version.

[0009] In the file management system concerning claim 2, said file server in the file management system concerning claim 1 The fetch means which takes out the source file of the this demanded version when there is an ejection demand of said source file from said workstation, This picking A generation means to generate

the information file on which the field on the file server of the taken-out source file, version information, etc. were recorded, It has a transmitting means to transmit the generated this information file to the workstation which performed said ejection demand through said network.

[0010] In the file management system concerning claim 3, said file server in the file management system concerning claim 1 A receiving means to receive said source file which is transmitted through said network from said workstation and which was corrected and changed when there is an updating demand about the source file corrected and changed by said workstation, According to the this source file which received, it has an updating means to update the source file of the latest version, and an additional means to add modification hysteresis to the field specified according to renewal of this.

[0011] In the file management system concerning claim 4, it has a reference means to refer to the User Information catalogued file which registered User Information in said workstation in the file management system concerning claim 1, a registered user decision means to judge a developer and other registered users according to the User Information catalogued file this referred to, and an authorization means to give authorization of drawing of said source file, updating, etc. according to this decision.

[0012] In the file management system concerning claim 5, said file server in the file management system concerning claim 1 When there is an ejection demand of a source file from said workstation, A description means to describe the location information on the file server of the user name which performed this ejection demand, and its source file to the drawing history file on this file server, When there is an updating demand of said source file from said workstation, When a retrieval means to search said drawing history file, and the user who has taken out the same source file from the this searched drawing history file exist, it has a notice means of updating to notify updating to this user.

[0013] In the file management approach of connecting two or more workstations to a network, and operating a file jointly, the file management approach concerning claim 6 is the management tool which managed a source file and its modification hysteresis to the file server prepared on said network, and was formed in it at this file server, and manages said source file and its version.

[0014]

[Function] In the file management system concerning claim 1 of this invention, two or more workstations are connected to a network, a source file and its modification hysteresis are managed by the file server prepared on said network in the file management system which operates a file jointly, and said source file and its version are managed with the management tool formed in this file server.

[0015] The source file of the version this demanded by the fetch means takes out, when there is an ejection demand of said source file from said workstation, the information file on which the field on the file server of the source file taken out this picking by the generation means, version information, etc. were recorded generates, and the this generated information file transmits through said network in the file management system concerning claim 2 to the workstation which performed said ejection demand with the transmitting means.

[0016] When there is an updating demand in the file management system concerning claim 3 about the source file corrected and changed by said workstation, said source file which is transmitted through said network from said workstation by the receiving means and which was corrected and changed receives, the source file of the latest version updates with an updating means according to the source file which this received, and modification hysteresis adds to the field specified according to renewal of this by the additional means.

[0017] With reference to the User Information catalogued file which registered User Information in said workstation with the reference means, according to the User Information catalogued file this referred to, a developer and other registered users are judged with a registered user decision means, and authorization of drawing of said source file, updating, etc. is given with an authorization means in the file management system concerning claim 4 according to this decision.

[0018] When there is an ejection demand of a source file from said workstation by the file management approach concerning claim 5, The location information on the file server of the user name which performed this ejection demand, and its source file When a description means describes to the drawing history file on this file server and there is an updating demand of said source file from said workstation, When the user who searched said drawing history file with the retrieval means, and has taken out the same source file from the this searched drawing history file exists, the notice means of updating notifies updating to this user.

[0019]

[Example] Below, the file management system of this invention and the example of the management method are explained. The file management system of this example is applied to information processing system.

[0020] [1st example] drawing 1 is the block diagram showing the configuration of information processing system. drawing -- setting -- 1 -- a file server and 2 -- the file equipment of a file server -- a source file 3, a version, and difference -- the modification hysteresis 4, such as information, is saved. The workstation (EWS) connected by 5 minding a LAN network and minding a file server 1 and the LAN network 5 6a-6n and 7a-7n are Workstations [6a-6n] file equipment, respectively.

[0021] Drawing 2 , drawing 3 , and drawing 4 are the explanatory views showing the processing facility of a file server 1 and workstation 6a. Drawing 2 shows the ejection processing facility of a file.

[0022] The processing A whose drawing processing facility of a file inputs the ejection demand of a required source file into a file server 1 through a network 5 from workstation 6a. The identifier specified by the file server 1, and the processing B which generates the source file of a version from file equipment 2. The processing C which transmits these generated files to workstation (EWS) 6a through a network 5, and inputs a source file 34 and the information files 35, such as a version, into file equipment 7a. It consists of processings D which register the file name and user name of the taken-out source file into the modification history file 4 of file equipment 2.

[0023] Moreover, drawing 3 and drawing 4 show the update process function of a file. The processing E whose processing facility which updates a file inputs the updating demand of the source file from workstation (EWS) 6a into a file server 1 through a network 5. The processing F which transmits an error to EWS6a when a file name is checked, the version of the source file of a file server 1 is already updated and it is new rather than the version before correction. This source file is updated as the latest version to Processing G and the file equipment 2 which extract the difference of the newest source file of a file server 1, and the file 114 to update, and it consists of processing H which registers that modification hysteresis information.

[0024] It explains referring to drawing 2 , drawing 3 , and drawing 4 about data control actuation of the information processing system which has the configuration shown above.

[0025] [drawing processing of a file] -- if the source file name and version which are taken out from EWS6a are inputted first (steps S21 and S22), it will be transmitted from the file transceiver means 23 of EWS6a, and the inputted data will be inputted into the file transceiver means 24 of a file server 1 through a network 5. It is confirmed whether a file server 1 has the source file of the identifier applicable to file equipment 2, or there is nothing (step S25).

[0026] When the corresponding source file name does not exist, an error message is sent to EWS6a through a network 5 (steps S26 and S27). A version is checked when the corresponding source file exists (steps S28 and S29).

[0027] When there is no assignment of a version, the source file of the latest version is taken out from file equipment 2 (step S30). the case where there is assignment of a version -- the source file 3 of file equipment 2 to the latest version, and the difference in an assignment version -- information is taken out from the modification history file 4, and the source file of an assignment version is generated (step S31).

[0028] The information file which recorded the field on the file server 1 of a source file and version information is generated (step S32). A source file and the information file generated at step S32 are transmitted to EWS6a through a network 5, and a source file 35 and the server information file 36 are saved on EWS6a at file equipment 7a (steps S33 and S34). Moreover, the user name which took out the source file, and its file name are registered into the modification history file 4 (step S37).

[0029] An input of the source file name updated by [update process of file] EWS6a confirms whether there is an information file 104 on a file server 1 generated when a source file was taken out from a file server 1 in the source file 113 to update (step S102). (steps S100 and S101)

[0030] It does not update, when there is no information file 104. When there is an information file 104, an updating demand is inputted into the file transceiver means 106 of a file server 1 through a network 5 from the file transceiver means 105 of EWS6a (step S103).

[0031] It is confirmed whether a file server 1 has the source file of the identifier applicable to file equipment 2 (step S107).

[0032] When the corresponding source file does not exist, an error message is sent to EWS6a through a network 5 (steps S108 and S109). When the corresponding source file exists, a version is compared, and it is confirmed whether updating is already omitted (steps S110 and S111). When updated, an error is transmitted to EWS6a (step S112).

[0033] On the other hand, when not updated, difference 117 is extracted from the source file 114 which transmitted the file 113 which EWS6a updates through the network 5, and the source file of the latest version on a file server 1 (step S115). Updating is not performed when there is no difference 117 (step S116).

[0034] When there is difference 117, a source file 114 is transposed to the latest version of file equipment 2, and difference 117 is recorded on the modification history file 4 (step S118). It notifies that searched the user name which has taken out this source file, and updating was performed from the modification history file 4 (step S119).

[0035] Drawing 5 is a flow chart which shows the processing which distinguishes a user and a developer. First, if drawing from EWS6a or an updating demand is inputted into a file server 1 through a network 5 (step S201), a file server 1 will analyze the environment variable which distinguishes a developer and a general user (step S202). A developer and a general user are judged from the analysis of this environment variable (step S203), and it judges whether in the case of the general user, it registers with the user name catalogued file 208 (step S204).

[0036] When the user name is not registered, it considers as an error (step S206). It takes out to a registered user, a chisel is permitted (step S205), and both ejection and updating are permitted to a developer (step S207).

[0037] The [2nd example] Below, the file management system of the 2nd example and its management method are explained. In the file management system of said 1st example, updating and drawing authorization of a source file were given to the developer, and only ejection authorization of a source file was uniformly given to the general user registered with reference to the user name catalogued file. Although actuation of a source file has updating and modification of the file itself, such as new registration and deletion, other than ejection, since derangement will be caused if authorization is given to all developers and users for these, it is necessary to distinguish some developers and to give authorization. This approach is explained to a detail with reference to a drawing. In addition, the same number is attached about the same component as said 1st example.

[0038] The processing facility of the file management system of the 2nd example consists of the processing which inputs the demand of the ejection from a workstation (EWS), updating, new registration, etc. into a file server through a network, the processing which searches a catalogued file, the processing which judge the existence of a library-name, processing which output an error when there is no identifier in a catalogued file, processing which judge user level, and processing which give authorization according to level decision of a user.

[0039] Drawing 6 is a flow chart which shows manipulation routines, such as new registration. First, if the demand of the ejection from EWS6a, updating, new registration, etc. is inputted into a file server 1 through a network 5 (step S401), the information of the user who advanced the demand from the User Information catalogued file 409 will be retrieved (step S402). Authorization of only the ejection of level 2 and a source file is made [authorization of actuation of the source file itself, such as renewal of a source file, ejection, and new registration,] into level 3 for renewal of level 1 and a source file, and authorization of ejection, and the user name applicable to each level is recorded on this User Information catalogued file 409.

[0040] At step S402, the existence of a registration user name is judged from the searched result (step S403). Here, when not registering with the User Information catalogued file 409, an error message is sent and it ends (step S404). When registering with the User Information catalogued file 409, user level registered into the User Information catalogued file is judged (step S405).

[0041] When user level is 1, renewal of a source file, ejection, new registration, etc. are permitted (step S406). When user level is 2, renewal of a source file and ejection are permitted (step S407). When user level is 3, the ejection of a source file is permitted (step S408).

[0042]

[Effect of the Invention] Since according to the file management system concerning claim 1 of this invention two or more workstations are connected to a network, a source file and its modification hysteresis are managed by the file server prepared on said network and said source file and its version are managed with the management tool formed in this file server in the file management system which operates a file jointly, a source file is manageable according to a version. Therefore, each workstation can take out the source file of the version of arbitration from a file server. Moreover, since a file server will manage a source file and modification hysteresis also when applying to the environment from distributed die opening, each workstation can update only a required source file through a network, or can reduce the field of the file equipment attached to each workstation that what is necessary is just to take out.

[0043] When there is an ejection demand of said source file from said workstation according to the file management system concerning claim 2, The source file of the version this demanded by the fetch means is taken out. With a generation means, this picking The field on the file server of the taken-out source file, Generate the information file on which version information etc. was recorded, and since it transmits to the

workstation which performed said ejection demand with the transmitting means through said network, the this generated information file The operator of a workstation can know the version of a source file etc. by the information file on which version information etc. was recorded. Moreover, renewal of a source file can be performed only by the file server, and the source file from which a version differs for every workstation can be taken out and held by abolishing the need of updating the source file of all workstations.

[0044] When there is an updating demand about the source file corrected and changed by said workstation according to the file management system concerning claim 3, Said correction transmitted through said network from said workstation by the receiving means, Since modification hysteresis is added to the field which received the changed source file, updated the source file of the latest version with the updating means according to the source file which this received, and was specified according to renewal of this by the additional means The source file of the latest version is updated from a workstation, and the modification hysteresis can be added.

[0045] Since according to the file management system concerning claim 4 a developer and other registered users are judged with a registered user decision means according to the User Information catalogued file this referred to with reference to the User Information catalogued file which registered User Information in said workstation with the reference means and authorization of drawing of said source file, updating, etc. is given with an authorization means according to this decision, the developer who can update the contents of the source file, and the other operator are distinguished, and security can be guaranteed. Moreover, in each workstation connected with the file server in the network, since a developer and a user are distinguishable, only a developer updates, and only the user registered can set up as ejection is permitted.

[0046] When there is an ejection demand of a source file from said workstation according to the file management system concerning claim 5, The location information on the file server of the user name which performed this ejection demand, and its source file When a description means describes to the drawing history file on this file server and there is an updating demand of said source file from said workstation, Since the notice means of updating notifies updating to this user when the user who searched said drawing history file with the retrieval means, and has taken out the same source file from the this searched drawing history file exists An operator can know easily that the source file was updated. Moreover, if the user who took out the source file is notified of having been updated while taking out a source file from a file server and adding modification when the source file of a file server is updated by another user, each user can grasp whether the version of the source file in the middle of modification is the newest thing.

[0047] Two or more workstations are connected to a network, and since said source file and its version are managed, a source file is manageable according to the file management approach concerning claim 6, with the management tool which managed a source file and its modification hysteresis to the file server prepared on said network in the file management approach of operating a file jointly, and was formed in it at this file server according to a version. Therefore, each workstation can take out the source file of the version of arbitration from a file server.

[Translation done.]

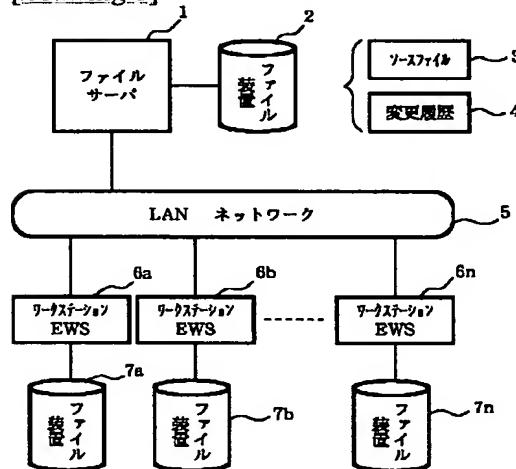
* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

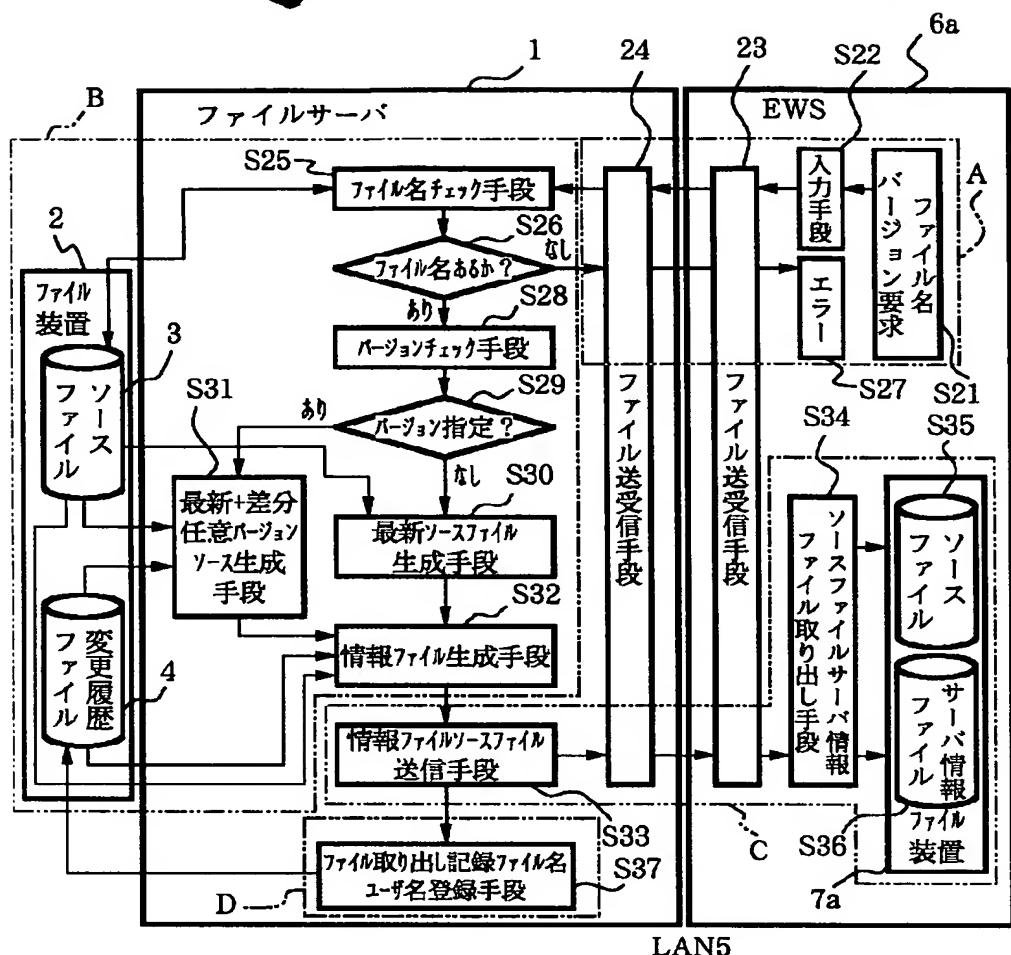
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

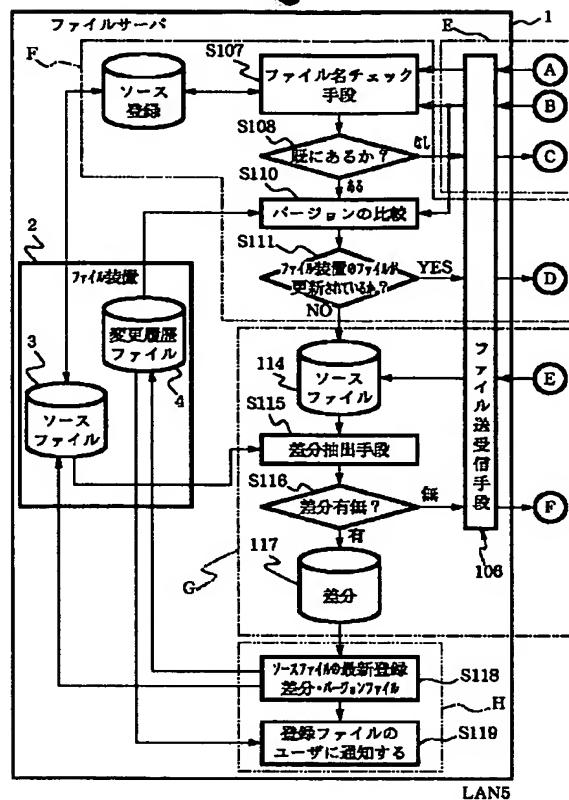
[Drawing 1]



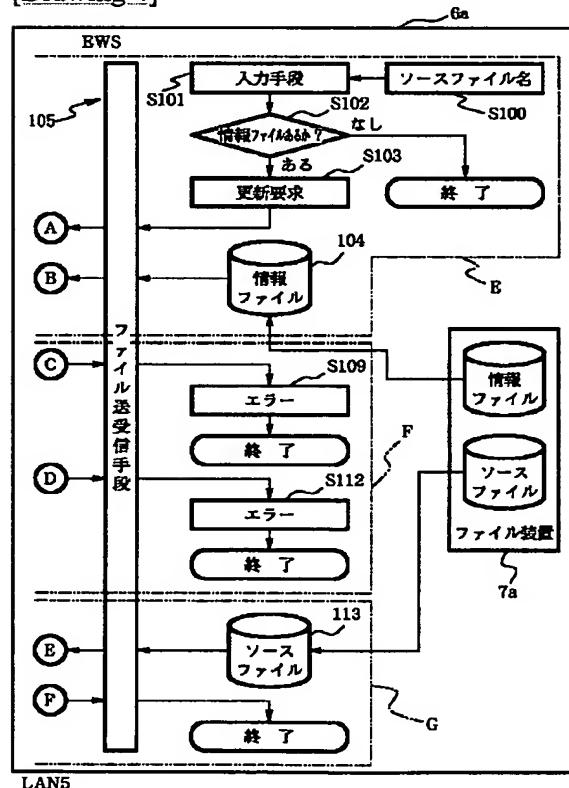
[Drawing 2]



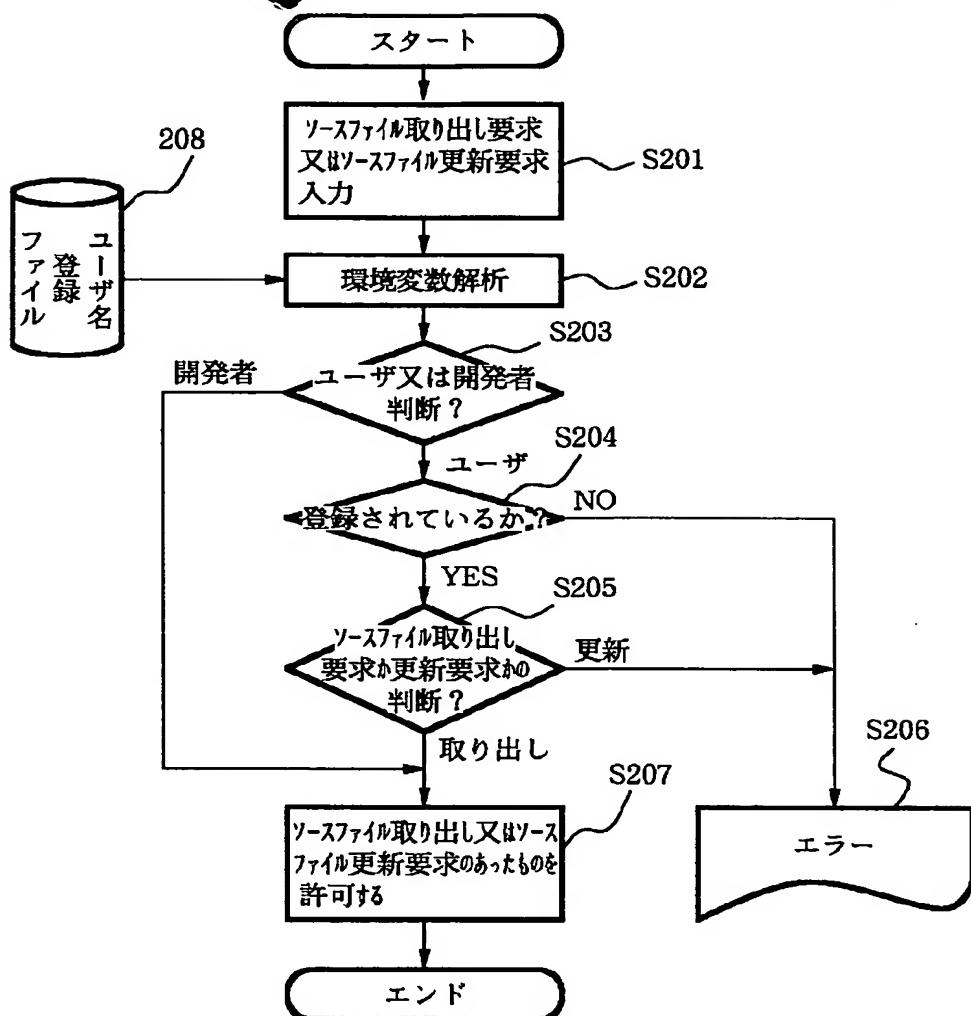
[Drawing 3]



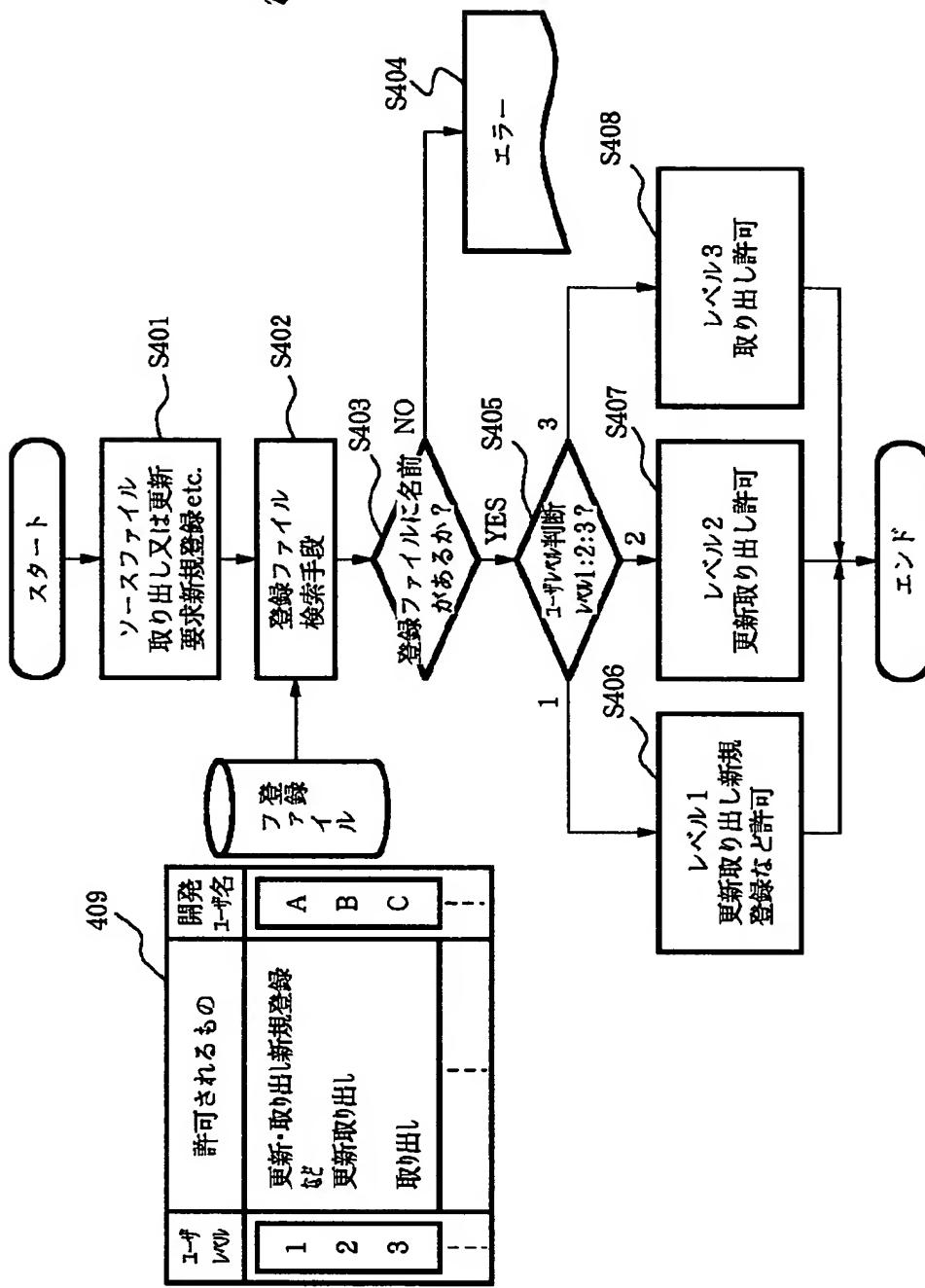
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]



[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CORRECTION OR AMENDMENT

[Kind of official gazette] Printing of amendment by the convention of 2 of Article 17 of Patent Law
 [Section partition] The 3rd partition of the 6th section
 [Publication date] February 28, Heisei 14 (2002. 2.28)

[Publication No.] JP,8-44608,A
 [Date of Publication] February 16, Heisei 8 (1996. 2.16)
 [Annual volume number] Open patent official report 8-447
 [Application number] Japanese Patent Application No. 6-199028
 [The 7th edition of International Patent Classification]

G06F 12/00 517
 9/06 410
 15/16 370

[FI]

G06F 12/00 517
 9/06 410 P
 15/16 370 M

[Procedure revision]
 [Filing Date] August 1, Heisei 13 (2001. 8.1)
 [Procedure amendment 1]
 [Document to be Amended] Specification
 [Item(s) to be Amended] Claim
 [Method of Amendment] Modification
 [Proposed Amendment]
 [Claim(s)]
 [Claim 1] In the file management system to which the file server which manages a file, and two or more workstations were connected through the network,
 said file server -- the source file of the latest version, and the difference between each version of this source file -- modification hysteresis including information -- storing
 If the ejection demand of said source file is made from said workstation, the source file of the this demanded version will be generated based on said source file and modification hysteresis of the latest version which are stored,
 File management system characterized by transmitting the generated this source file to this workstation.
 [Claim 2] In case said file server generates the source file of the this demanded version, it generates an information file including the storing field and version information of this source file,
 File management system according to claim 1 characterized by transmitting the generated this information file to this workstation with the generated this source file.
 [Claim 3] Said file server is file management system according to claim 1 characterized by recording the user name which performed said ejection demand when the ejection demand of said source file is made from said workstation.
 [Claim 4] Said file server receives a source file with an updating demand from said workstation further, The source file of the latest version is updated based on the received this source file,

the difference of the source file of the updated this latest version, and the source file of a previous version -- the file management system according to claim 1 characterized by extracting information and storing in said modification hysteresis.

[Claim 5] When the ejection demand of said source file is made from said workstation, said file server takes out the user name which performed said ejection demand, and records it on the history file, When a source file is received with an updating demand from said workstation, The source file of the latest version is updated based on the received this source file. Extract information and it stores in said modification hysteresis. the difference of the source file of the updated this latest version, and the source file of a previous version -- File management system according to claim 1 characterized by notifying these other users of updating when other users who have taken out the same source file are recorded on said ejection hysteresis.

[Claim 6] Said file server has the User Information catalogued file which registered User Information, File management system according to claim 1 to 5 characterized by judging the authorization level of the user who performed the actuation demand of an ejection demand etc. to said source file based on said User Information catalogued file, and permitting the actuation demand according to this authorization level.

[Claim 7] It is the file management approach in the file server which manages a file connected with two or more workstations through the network,

the source file of the latest version, and the difference between each version of this source file -- modification hysteresis including information -- storing

If the ejection demand of said source file is made from said workstation, the source file of the this demanded version will be generated based on said source file and modification hysteresis of the latest version which are stored,

The file management approach characterized by controlling to transmit the generated this source file to this workstation.

[Claim 8] In case the source file of the demanded this version is generated, an information file including the storing field and version information of this source file is generated,

The file management approach according to claim 7 characterized by controlling to transmit the generated this information file to this workstation with the generated this source file.

[Claim 9] The file management approach according to claim 7 characterized by controlling to record the user name which performed said ejection demand when the ejection demand of said source file is made from said workstation.

[Claim 10] A source file is received with an updating demand from said workstation,

The source file of the latest version is updated based on the received this source file,

the difference of the source file of the updated this latest version, and the source file of a previous version -- the file management approach according to claim 7 characterized by extracting information and controlling to store in said modification hysteresis.

[Claim 11] When the ejection demand of said source file is made from said workstation, the user name which performed said ejection demand is taken out, and it records on the history file,

When a source file is received with an updating demand from said workstation, The source file of the latest version is updated based on the received this source file. Extract information and it stores in said modification hysteresis. the difference of the source file of the updated this latest version, and the source file of a previous version -- The file management approach according to claim 7 characterized by controlling to notify these other users of updating when other users who have taken out the same source file are recorded on said ejection hysteresis.

[Claim 12] Said file server has the User Information catalogued file which registered User Information,

The file management approach according to claim 7 to 11 characterized by controlling to judge the authorization level of the user who performed the actuation demand of an ejection demand etc. to said source file based on said User Information catalogued file, and to permit the actuation demand according to this authorization level.

[Procedure amendment 2]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0008

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0008]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the file management

system of this invention In the file management system to which the file server which manages a file, and two or more workstations were connected through the network said file server the source file of the latest version, and the difference between each version of this source file, if modification hysteresis including information is stored and the ejection demand of said source file is made from said workstation It is characterized by generating the source file of the demanded this version and transmitting the this generated source file to this workstation based on said source file and modification hysteresis of the latest version which are stored. The file management approach of this invention is the file management approach in the file server which manages a file connected with two or more workstations through the network. The source file of the latest version, the difference between each version of this source file, if modification hysteresis including information is stored and the ejection demand of said source file is made from said workstation It is characterized by controlling to generate the source file of the demanded this version and to transmit the this generated source file to this workstation based on said source file and modification hysteresis of the latest version which are stored.

[Procedure amendment 3]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0009

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 4]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0010

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 5]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0011

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 6]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0012

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 7]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0013

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 8]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0014

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 9]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0015

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 10]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0016

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 11]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0017

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 12]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0018

[Method of Amendment] Deletion

[Procedure amendment 13]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0042

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0042]

[Effect of the Invention] According to this invention, a source file is manageable according to a version. Therefore, each workstation can take out the source file of the version of arbitration from a file server. Moreover, since a file server will manage a source file and modification hysteresis also when applying to the environment from distributed die opening, each workstation can update only a required source file through a network, or can reduce the field of the file equipment attached to each workstation that what is necessary is just to take out.

[Procedure amendment 14]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0043

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0043] Moreover, the operator of a workstation can know the version of a source file etc. by the information file on which version information etc. was recorded. Moreover, renewal of a source file can be performed only by the file server, and the source file from which a version differs for every workstation can be taken out and held by abolishing the need of updating the source file of all workstations.

[Procedure amendment 15]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0044

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0044] Furthermore, the source file of the latest version is updated from a workstation, and the modification hysteresis can be added.

[Procedure amendment 16]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0045

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0045] Moreover, the developer who can update the contents of the source file, and the other operator are distinguished, and security can be guaranteed. Moreover, in each workstation connected with the file server in the network, since a developer and a user are distinguishable, only a developer updates, and only the user registered can set up as ejection is permitted.

[Procedure amendment 17]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0046

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0046] Furthermore, an operator can know easily that the source file was updated. Moreover, if the user who took out the source file is notified of having been updated while taking out a source file from a file server and adding modification when the source file of a file server is updated by another user, each user can grasp whether the version of the source file in the middle of modification is the newest thing.

[Procedure amendment 18]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0047

[Method of Amendment] Deletion

[Translation done.]

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-044608
 (43)Date of publication of application : 16.02.1996

(51)Int.Cl. G06F 12/00
 G06F 9/06
 G06F 15/16

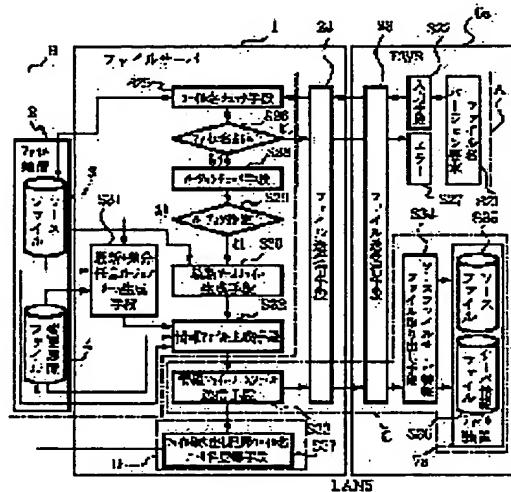
(21)Application number : 06-199028 (71)Applicant : CANON INC
 (22)Date of filing : 01.08.1994 (72)Inventor : KIKUNO KUMIKO
 MIKAMI AKIKO

(54) SYSTEM AND METHOD FOR MANAGING FILE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the source file of any arbitrary version at the filing device of a work station.

CONSTITUTION: This file managing system is composed of a file server 1 connected to a network 5 and plural engineering work stations EWS 6a-6n. When the updating request of the source file from the work station 6a is inputted through the network 5 to the file server 1, the file server 1 checks a file name and when the version of the source file is already updated and later than the version before correction, error is transmitted to the EWS 6a. The difference between the latest source file of the file server 1 and a file 114 to be updated is extracted, this source file is updated at a filing device 2 as the latest version, and its change history information is registered. Therefore, it is enough for the respective EWS 6a-6n to update and extract only the required source file through the network 5, and the areas for respective filing devices 7a-7n at the respective EWS 6a-6n can be reduced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 01.08.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-44608

(43) 公開日 平成8年(1996)2月16日

(51) Int.Cl. **識別記号** **序内整理番号**
 G 0 6 F 12/00 5 1 7 7623-5B
 9/06 4 1 0 P 7230-5B
 15/16 3 7 0 M

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 6 FD (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平6-199028

(22)出願日 平成6年(1994)8月1日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

東京都大田区

東京都大田区下丸子3丁目30番3号

東京都大田区下丸子

(78) 発明者 三上 敏至

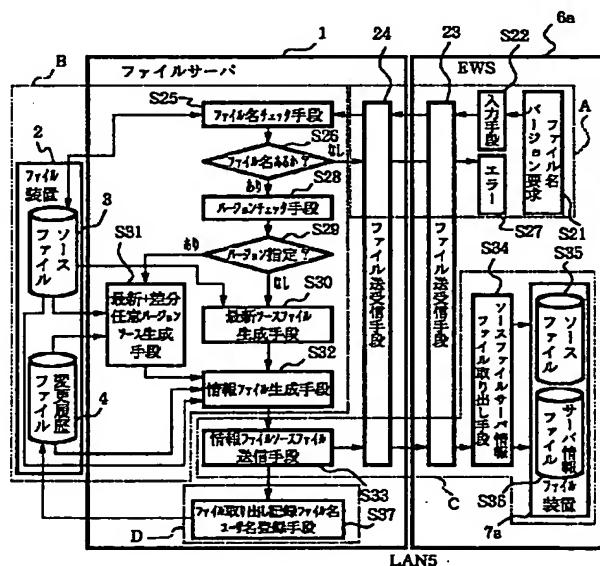
三上 影子

(54) [発明の名称] ファイル管理システムおよびその管理方法

(57) 【要約】

【目的】 ワークステーションのファイル装置に任意のバージョンのソースファイルを持つことができるファイル管理システムおよびその管理方法を提供する。

【構成】 ファイル管理システムはネットワーク5に接続されたファイルサーバ1および複数のワークステーション6a～6nから構成される。ワークステーション6aからのソースファイルの更新要求をネットワーク5介してファイルサーバ1に入力すると、ファイルサーバ1はファイル名をチェックし、ソースファイルのバージョンがすでに更新されていて、修正前のバージョンよりも新しくなっている場合、エラーをEWS6aに送信する。ファイルサーバ1の最新ソースファイルと更新するファイル114の差分を抽出し、ファイル装置2にこのソースファイルを最新バージョンとして更新し、その変更履歴情報を登録する。したがって、各EWS6aは必要なソースファイルのみをネットワークを介して更新、取り出しだすればよく、各EWS6a～6nのファイル装置7a～7nの領域を節減できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のワークステーションをネットワークに接続し、共同してファイルを操作するファイル管理システムにおいて、

前記ネットワーク上に設けられ、ソースファイルおよびその変更履歴を管理するファイルサーバと、

該ファイルサーバに設けられ、前記ソースファイルおよびそのバージョンを管理する管理手段とを備えたファイル管理システム。

【請求項2】 前記ファイルサーバは、

前記ワークステーションから前記ソースファイルの取り出し要求があるとき、該要求されたバージョンのソースファイルを取り出す取出手段と、

該取り出されたソースファイルのファイルサーバ上での領域、バージョン情報等が記録された情報ファイルを生成する生成手段と、

該生成された情報ファイルを、前記取り出し要求を行なったワークステーションに前記ネットワークを介して送信する送信手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載のファイル管理システム。

【請求項3】 前記ファイルサーバは、

前記ワークステーションで修正、変更されたソースファイルについて更新要求があるとき、前記ワークステーションから前記ネットワークを介して送信される前記修正、変更されたソースファイルを受信する受信手段と、該受信したソースファイルに応じて、最新バージョンのソースファイルを更新する更新手段と、

該更新に応じて指定された領域に変更履歴を追加する追加手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載のファイル管理システム。

【請求項4】 前記ワークステーションにおけるユーザ情報を登録したユーザ情報登録ファイルを参照する参照手段と、

該参照されたユーザ情報登録ファイルに応じて、開発者とその他の登録ユーザとを判断する登録ユーザ判断手段と、

該判断に応じて、前記ソースファイルの取り出し、更新などの許可を与える許可手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載のファイル管理システム。

【請求項5】 前記ファイルサーバは、

前記ワークステーションからソースファイルの取り出し要求があったとき、該取り出し要求を行なったユーザ名とそのソースファイルのファイルサーバ上での場所情報を、該ファイルサーバ上の取り出し履歴ファイルに記述する記述手段と、

前記ワークステーションから前記ソースファイルの更新要求があったとき、前記取り出し履歴ファイルを検索する検索手段と、

該検索された取り出し履歴ファイルから同一のソースファイルを取り出しているユーザが存在するときに、該ユー

ザに対して更新を通知する更新通知手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載のファイル管理システム。

【請求項6】 複数のワークステーションをネットワークに接続し、共同してファイルを操作するファイル管理方法において、

前記ネットワーク上に設けられたファイルサーバに、ソースファイルおよびその変更履歴を管理し、

該ファイルサーバに設けられた管理手段で、前記ソースファイルおよびそのバージョンを管理するファイル管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ファイル管理システムおよびその管理方法に関し、特にファイルのバージョンを管理するファイル管理システムおよびその管理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ソフトウェアの分散開発環境下におけるソースファイルのバージョン管理システムとして、独立したEWS（エンジニアリングワークステーション）をLAN（ローカルエリアネットワーク）に多数接続し、共同してプログラム開発を行なうものが知られており、例えば、分散型の開発環境におけるファイル管理方式として特開平4-280342号公報（ワークステーション計算機のプログラム管理方法）に記載されたものがある。

【0003】 このファイル管理方式では、ファイルサーバーである計算機が各EWSとLANで接続されていて、ファイルサーバのマスタファイル装置と各EWSの各々に独立したファイル装置との間で、指定したファイルについて日付等のバージョンに関する情報を比較し、マスターファイルで更新されている最新ファイルのみをLANを介して取り出すことによりすべてのEWSのファイル装置の同名のソースファイルが最新バージョンに更新され、内容が同じになるようにされていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、すべてのファイル装置のソースファイルを揃えるために、同名のソースファイルの内容は最新バージョンに全て更新されてしまうので、一部のEWSのファイル装置に最新ではない任意のバージョンのソースファイルを持つことができないといった問題があった。

【0005】 また、ファイルサーバにネットワークを介して接続されているすべてのEWSからソースファイルを取り出して更新することができるが、開発者以外の一部の操作者に対しても、ソースファイルを公開しているようなネットワークのソフトウェアにおいては、開発者と操作者とを区別したソースファイルの管理を行なうことができず、セキュリティに問題があった。

【0006】 さらに、ソースファイルをファイルサーバ

から取り出して変更を加えている間に、別の操作者が同じ名前のソースファイルを更新してファイルサーバ上のソースファイルの内容を書き変えた場合、更新されたことが操作者に知らされないとその変更途中のソースファイルのバージョンが最新のものであるかどうかわからなくなってしまい、混乱を招く結果となる。

【0007】そこで、本発明は、ワークステーションのファイル装置に任意のバージョンのソースファイルを持つことができ、開発者と操作者を区別してセキュリティを保証でき、操作者はソースファイルが更新されたことを知ることができるファイル管理システムおよびその管理方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明の請求項1に係るファイル管理システムは、複数のワークステーションをネットワークに接続し、共同してファイルを操作するファイル管理システムにおいて、前記ネットワーク上に設けられ、ソースファイルおよびその変更履歴を管理するファイルサーバと、該ファイルサーバに設けられ、前記ソースファイルおよびそのバージョンを管理する管理手段とを備える。

【0009】請求項2に係るファイル管理システムでは、請求項1に係るファイル管理システムにおける前記ファイルサーバは、前記ワークステーションから前記ソースファイルの取り出し要求があるとき該要求されたバージョンのソースファイルを取り出す取出手段と、該取り出されたソースファイルのファイルサーバ上での領域、バージョン情報等が記録された情報ファイルを生成する生成手段と、該生成された情報ファイルを、前記取り出し要求を行なったワークステーションに前記ネットワークを介して送信する送信手段とを備える。

【0010】請求項3に係るファイル管理システムでは、請求項1に係るファイル管理システムにおける前記ファイルサーバは、前記ワークステーションで修正、変更されたソースファイルについて更新要求があるとき前記ワークステーションから前記ネットワークを介して送信される前記修正、変更されたソースファイルを受信する受信手段と、該受信したソースファイルに応じて、最新バージョンのソースファイルを更新する更新手段と、該更新に応じて指定された領域に変更履歴を追加する追加手段とを備える。

【0011】請求項4に係るファイル管理システムでは、請求項1に係るファイル管理システムにおいて前記ワークステーションにおけるユーザ情報を登録したユーザ情報登録ファイルを参照する参照手段と、該参照されたユーザ情報登録ファイルに応じて、開発者とその他の登録ユーザとを判断する登録ユーザ判断手段と、該判断に応じて、前記ソースファイルの取出し、更新などの許可を与える許可手段とを備える。

【0012】請求項5に係るファイル管理システムで

は、請求項1に係るファイル管理システムにおける前記ファイルサーバは、前記ワークステーションからソースファイルの取り出し要求があったとき、該取り出し要求を行なったユーザ名とそのソースファイルのファイルサーバ上での場所情報を、該ファイルサーバ上の取出し履歴ファイルに記述する記述手段と、前記ワークステーションから前記ソースファイルの更新要求があったとき、前記取出し履歴ファイルを検索する検索手段と、該検索された取出し履歴ファイルから同一のソースファイルを取り出しているユーザが存在するときに、該ユーザに対して更新を通知する更新通知手段とを備える。

【0013】請求項6に係るファイル管理方法は、複数のワークステーションをネットワークに接続し、共同してファイルを操作するファイル管理方法において、前記ネットワーク上に設けられたファイルサーバに、ソースファイルおよびその変更履歴を管理し、該ファイルサーバに設けられた管理手段で、前記ソースファイルおよびそのバージョンを管理する。

【0014】

【作用】本発明の請求項1に係るファイル管理システムでは、複数のワークステーションをネットワークに接続し、共同してファイルを操作するファイル管理システムにおいて、前記ネットワーク上に設けられたファイルサーバによりソースファイルおよびその変更履歴を管理し、該ファイルサーバに設けられた管理手段により前記ソースファイルおよびそのバージョンを管理する。

【0015】請求項2に係るファイル管理システムでは、前記ワークステーションから前記ソースファイルの取り出し要求があるとき、取出手段により該要求されたバージョンのソースファイルを取り出し、生成手段により該取り出されたソースファイルのファイルサーバ上の領域、バージョン情報等が記録された情報ファイルを生成し、該生成された情報ファイルを、送信手段により前記取り出し要求を行なったワークステーションに前記ネットワークを介して送信する。

【0016】請求項3に係るファイル管理システムでは、前記ワークステーションで修正、変更されたソースファイルについて更新要求があるとき、受信手段により前記ワークステーションから前記ネットワークを介して送信される前記修正、変更されたソースファイルを受信し、該受信したソースファイルに応じて、更新手段により最新バージョンのソースファイルを更新し、追加手段により該更新に応じて指定された領域に変更履歴を追加する。

【0017】請求項4に係るファイル管理システムでは、参照手段により前記ワークステーションにおけるユーザ情報を登録したユーザ情報登録ファイルを参照し、該参照されたユーザ情報登録ファイルに応じて、登録ユーザ判断手段により開発者とその他の登録ユーザとを判断し、該判断に応じて、許可手段により前記ソースファ

イルの取り出し、更新などの許可を与える。

【0018】請求項5に係るファイル管理方法では、前記ワークステーションからソースファイルの取り出し要求があったとき、該取り出し要求を行なったユーザ名とそのソースファイルのファイルサーバ上での場所情報を、記述手段により該ファイルサーバ上の取り出し履歴ファイルに記述し、前記ワークステーションから前記ソースファイルの更新要求があったとき、検索手段により前記取り出し履歴ファイルを検索し、該検索された取り出し履歴ファイルから同一のソースファイルを取り出しているユーザが存在するときに、更新通知手段により該ユーザに対して更新を通知する。

【0019】

【実施例】つぎに、本発明のファイル管理システムおよびその管理方法の実施例について説明する。本実施例のファイル管理システムは情報処理システムに適用される。

【0020】[第1実施例]図1は情報処理システムの構成を示すブロック図である。図において、1はファイルサーバ、2はファイルサーバのファイル装置でソースファイル3、バージョン、差分情報などの変更履歴4が保存される。5はLANネットワーク、6a～6nはファイルサーバ1とLANネットワーク5を介して接続されているワークステーション(EWS)、7a～7nはそれぞれワークステーション6a～6nのファイル装置である。

【0021】図2と図3および図4とはファイルサーバ1およびワークステーション6aの処理機能を示す説明図である。図2はファイルの取り出し処理機能を示す。

【0022】ファイルの取り出し処理機能は、ワークステーション6aから必要なソースファイルの取り出し要求をネットワーク5を介してファイルサーバ1に入力する処理Aと、ファイルサーバ1で指定された名前、バージョンのソースファイルをファイル装置2から生成する処理Bと、ネットワーク5を介してこれらの生成されたファイルをワークステーション(EWS)6aに送信し、ファイル装置7aにソースファイル3とバージョン等の情報ファイル35を入力する処理Cと、取り出したソースファイルのファイル名とユーザ名をファイル装置2の変更履歴ファイル4に登録する処理Dとから構成される。

【0023】また、図3および図4はファイルの更新処理機能を示す。ファイルを更新する処理機能は、ワークステーション(EWS)6aからのソースファイルの更新要求をネットワーク5を介してファイルサーバ1に入力する処理Eと、ファイル名をチェックし、ファイルサーバ1のソースファイルのバージョンがすでに更新されていて、修正前のバージョンよりも新しくなっている場合、エラーをEWS6aに送信する処理Fと、ファイルサーバ1の最新ソースファイルと更新するファイル11

4の差分を抽出する処理Gと、ファイル装置2にこのソースファイルを最新バージョンとして更新し、その変更履歴情報を登録する処理Hとからなる。

【0024】以上示した構成を有する情報処理システムのデータ管理動作について図2と図3および図4とを参照しながら説明する。

【0025】[ファイルの取り出し処理]まず、EWS6aから取り出すソースファイル名とバージョンを入力すると(ステップS21、S22)、入力されたデータはEWS6aのファイル送受信手段23から送信され、ネットワーク5を介してファイルサーバ1のファイル送受信手段24に入力される。ファイルサーバ1はファイル装置2に該当する名前のソースファイルが有るか無いかをチェックする(ステップS25)。

【0026】該当するソースファイル名が存在しない場合はネットワーク5を介してEWS6aにエラーメッセージを送る(ステップS26、S27)。該当するソースファイルが存在する場合は、バージョンのチェックを行なう(ステップS28、S29)。

【0027】バージョンの指定がない場合、ファイル装置2から最新バージョンのソースファイルを取り出す(ステップS30)。バージョンの指定がある場合は、ファイル装置2から最新バージョンのソースファイル3と、指定バージョンでの差分情報を変更履歴ファイル4から取り出し、指定バージョンのソースファイルを生成する(ステップS31)。

【0028】ソースファイルのファイルサーバ1上での領域、バージョン情報を記録した情報ファイルを生成する(ステップS32)。ソースファイルとステップS32で生成した情報ファイルとをネットワーク5を介してEWS6aに送信し、EWS6a上にソースファイル3とサーバ情報ファイル36をファイル装置7aに保存する(ステップS33、S34)。また、ソースファイルを取り出したユーザ名とそのファイル名を変更履歴ファイル4に登録する(ステップS37)。

【0029】[ファイルの更新処理]EWS6aで更新するソースファイル名が入力されると(ステップS100、S101)、更新するソースファイル113の中にソースファイルをファイルサーバ1から取り出したときに生成された、ファイルサーバ1上の情報ファイル104があるかどうかをチェックする(ステップS102)。

【0030】情報ファイル104がないときは更新しない。情報ファイル104があるときは、更新要求がEWS6aのファイル送受信手段105からネットワーク5を介してファイルサーバ1のファイル送受信手段106に入力される(ステップS103)。

【0031】ファイルサーバ1はファイル装置2に該当する名前のソースファイルがあるか否かをチェックする(ステップS107)。

【0032】該当するソースファイルが存在しない場合はネットワーク5を介してEWS6aにエラーメッセージを送る(ステップS108、S109)。該当するソースファイルが存在する場合はバージョンの比較を行ない、すでに更新が行なわれていないかどうかをチェックする(ステップS110、S111)。更新されていた場合、EWS6aにエラーを送信する(ステップS112)。

【0033】一方、更新されていない場合、EWS6aが更新するファイル113をネットワーク5を介して送信したソースファイル114とファイルサーバ1上の最新バージョンのソースファイルとから差分117を抽出する(ステップS115)。差分117がない場合、更新は行なわない(ステップS116)。

【0034】差分117がある場合、ソースファイル114をファイル装置2の最新バージョンに置き換え、差分117を変更履歴ファイル4に記録する(ステップS118)。変更履歴ファイル4から、このソースファイルを取り出しているユーザ名を検索し、更新が行われたことを通知する(ステップS119)。

【0035】図5はユーザと開発者とを区別する処理を示すフローチャートである。まず、EWS6aからの取り出しありは更新要求をネットワーク5を介してファイルサーバ1に入力すると(ステップS201)、ファイルサーバ1は開発者と一般ユーザを区別する環境変数を解析する(ステップS202)。この環境変数の解析から開発者と一般ユーザを判断し(ステップS203)、一般ユーザの場合はユーザ名登録ファイル208に登録されているか否かを判断する(ステップS204)。

【0036】ユーザ名が登録されていない場合はエラーとする(ステップS206)。登録ユーザに取り出しのみを許可し(ステップS205)、開発者に取り出しと更新の両方を許可する(ステップS207)。

【0037】[第2実施例] つぎに、第2実施例のファイル管理システムおよびその管理方法について説明する。前記第1実施例のファイル管理システムでは、開発者にソースファイルの更新および取り出し許可を与え、登録されている一般ユーザにはユーザ名登録ファイルを参照してソースファイルの取り出し許可のみを一様に与えていた。ソースファイルの操作には更新、取り出しの他に新規登録や削除などファイル自体の変更があるが、これらを全ての開発者およびユーザに許可を与えると混乱を引き起こすので、一部の開発者を区別して許可を与える必要がある。この方法について図面を参照して詳細に説明する。尚、前記第1実施例と同一の構成部分については同一の番号を付している。

【0038】第2実施例のファイル管理システムの処理機能は、ワークステーション(EWS)からの取り出し、更新、新規登録などの要求をネットワークを介してファイルサーバに入力する処理と、登録ファイルを検索

する処理と、登録名の有無を判断する処理と、登録ファイルに名前がないときエラーを出力する処理と、ユーザレベルを判断する処理と、ユーザのレベル判断に応じて許可を与える処理とから構成される。

【0039】図6は新規登録などの処理ルーチンを示すフローチャートである。まず、EWS6aからの取り出し、更新、新規登録などの要求をネットワーク5を介してファイルサーバ1に入力すると(ステップS401)、ユーザ情報登録ファイル409から要求を出したユーザの情報を検索する(ステップS402)。このユーザ情報登録ファイル409には、ソースファイルの更新、取り出し、新規登録などのソースファイル自体の操作の許可をレベル1、ソースファイルの更新、取り出しの許可をレベル2、ソースファイルの取り出しのみの許可をレベル3とし、各レベルに該当するユーザ名が記録されている。

【0040】ステップS402では、検索した結果から登録ユーザ名の有無を判断する(ステップS403)。ここで、ユーザ情報登録ファイル409に登録されていない場合はエラーメッセージを出して終了する(ステップS404)。ユーザ情報登録ファイル409に登録されている場合は、ユーザ情報登録ファイルに登録されているユーザレベルの判断を行なう(ステップS405)。

【0041】ユーザレベルが1のとき、ソースファイルの更新、取り出し、新規登録などを許可する(ステップS406)。ユーザレベルが2のとき、ソースファイルの更新、取り出しを許可する(ステップS407)。ユーザレベルが3のとき、ソースファイルの取り出しを許可する(ステップS408)。

【0042】

【発明の効果】本発明の請求項1に係るファイル管理システムによれば、複数のワークステーションをネットワークに接続し、共同してファイルを操作するファイル管理システムにおいて、前記ネットワーク上に設けられたファイルサーバによりソースファイルおよびその変更履歴を管理し、該ファイルサーバに設けられた管理手段により前記ソースファイルおよびそのバージョンを管理するので、ソースファイルをバージョンに応じて管理することができる。したがって、各ワークステーションは任意のバージョンのソースファイルをファイルサーバから取り出すことができる。また、分散型開発環境に適用する場合にも、ファイルサーバはソースファイルと変更履歴を管理することになるので、各ワークステーションは必要なソースファイルのみをネットワークを介して更新したり、取り出せばよく、各ワークステーションに附属するファイル装置の領域を節減できる。

【0043】請求項2に係るファイル管理システムによれば、前記ワークステーションから前記ソースファイルの取り出し要求があるとき、取出手段により該要求され

たバージョンのソースファイルを取り出し、生成手段により該取り出されたソースファイルのファイルサーバ上での領域、バージョン情報等が記録された情報ファイルを生成し、該生成された情報ファイルを、送信手段により前記取り出し要求を行なったワークステーションに前記ネットワークを介して送信するので、バージョン情報などが記録された情報ファイルによりワークステーションの操作者はソースファイルのバージョンなどを知ることができる。また、ソースファイルの更新はファイルサーバのみで行なって、すべてのワークステーションのソースファイルを更新する必要をなくすことで、ワークステーション毎にバージョンの異なるソースファイルを取り出し、保持することができる。

【0044】請求項3に係るファイル管理システムによれば、前記ワークステーションで修正、変更されたソースファイルについて更新要求があるとき、受信手段により前記ワークステーションから前記ネットワークを介して送信される前記修正、変更されたソースファイルを受信し、該受信したソースファイルに応じて、更新手段により最新バージョンのソースファイルを更新し、追加手段により該更新に応じて指定された領域に変更履歴を追加するので、ワークステーションから最新バージョンのソースファイルを更新して、その変更履歴を追加できる。

【0045】請求項4に係るファイル管理システムによれば、参照手段により前記ワークステーションにおけるユーザ情報を登録したユーザ情報登録ファイルを参照し、該参照されたユーザ情報登録ファイルに応じて登録ユーザ判断手段により開発者とその他の登録ユーザとを判断し、該判断に応じて許可手段により前記ソースファイルの取出し、更新などの許可を与えるので、ソースファイルの内容を更新できる開発者とそれ以外の操作者とを区別してセキュリティを保証できる。また、ネットワークでファイルサーバと接続されている各ワークステーションの中で、開発者とユーザを区別できるので、開発者のみが更新を行ない、登録されているユーザのみ取り出しが許可されるというように設定できる。

【0046】請求項5に係るファイル管理システムによれば、前記ワークステーションからソースファイルの取り出し要求があつたとき、該取り出し要求を行なったユーザ名とそのソースファイルのファイルサーバ上での場所情報を、記述手段により該ファイルサーバ上の取り出し履歴ファイルに記述し、前記ワークステーションから前記ソースファイルの更新要求があつたとき、検索手段に

より前記取出し履歴ファイルを検索し、該検索された取出し履歴ファイルから同一のソースファイルを取り出しているユーザが存在するときに、更新通知手段により該ユーザに対して更新を通知するので、操作者はソースファイルが更新されたことを容易に知ることができる。また、ソースファイルをファイルサーバより取り出して変更を加えている途中で、ファイルサーバのソースファイルが別のユーザによって更新された場合に、更新されたことがソースファイルを取り出したユーザに通知されると、各ユーザは変更途中のソースファイルのバージョンが最新のものであるかどうかを把握することができる。

【0047】請求項6に係るファイル管理方法によれば、複数のワークステーションをネットワークに接続し、共同してファイルを操作するファイル管理方法において、前記ネットワーク上に設けられたファイルサーバに、ソースファイルおよびその変更履歴を管理し、該ファイルサーバに設けられた管理手段で、前記ソースファイルおよびそのバージョンを管理するので、ソースファイルをバージョンに応じて管理することができる。したがって、各ワークステーションは任意のバージョンのソースファイルをファイルサーバから取り出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【図2】ファイルサーバ1およびワークステーション6aのファイルの取出し処理機能を示す説明図である。

【図3】ファイルサーバ1およびワークステーション6aのファイルの更新処理機能を示す説明図である。

【図4】図3につづく、ファイルサーバ1およびワークステーション6aのファイルの更新処理機能を示す説明図である。

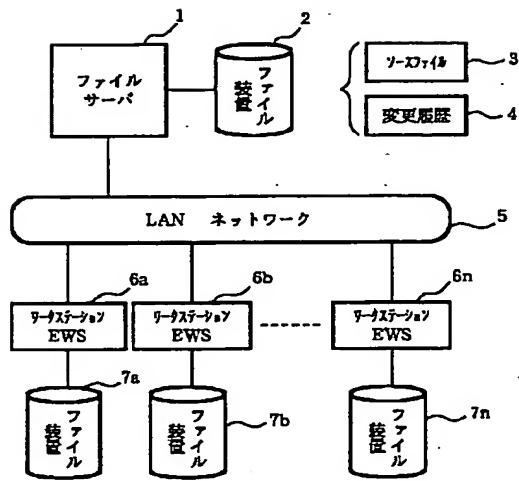
【図5】ユーザと開発者とを区別する処理を示すフローチャートである。

【図6】新規登録などの処理ルーチンを示すフローチャートである。

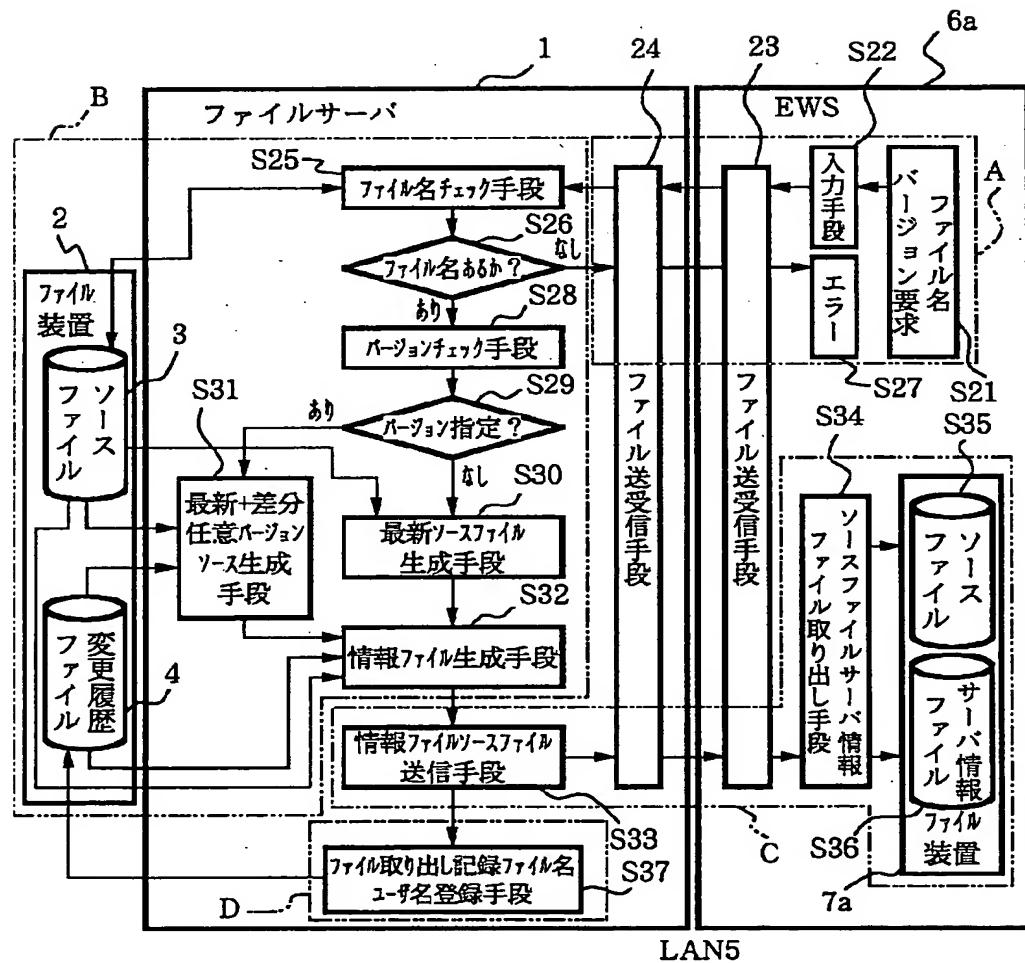
【符号の説明】

- 1 … ファイルサーバ
- 2 … ファイル装置
- 3 … ソースファイル
- 4 … 変更履歴ファイル
- 5 … LANネットワーク
- 6a～6n … ワークステーション
- 7a～7n … ファイル装置

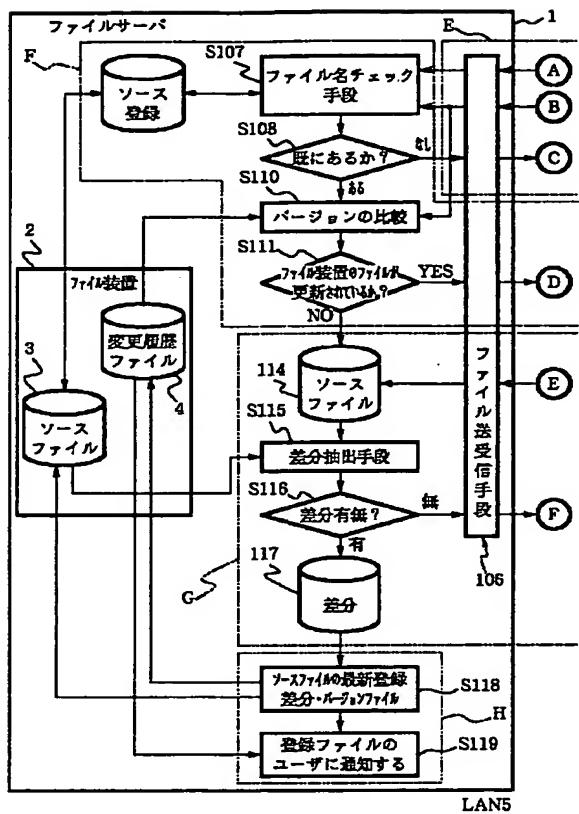
【図1】



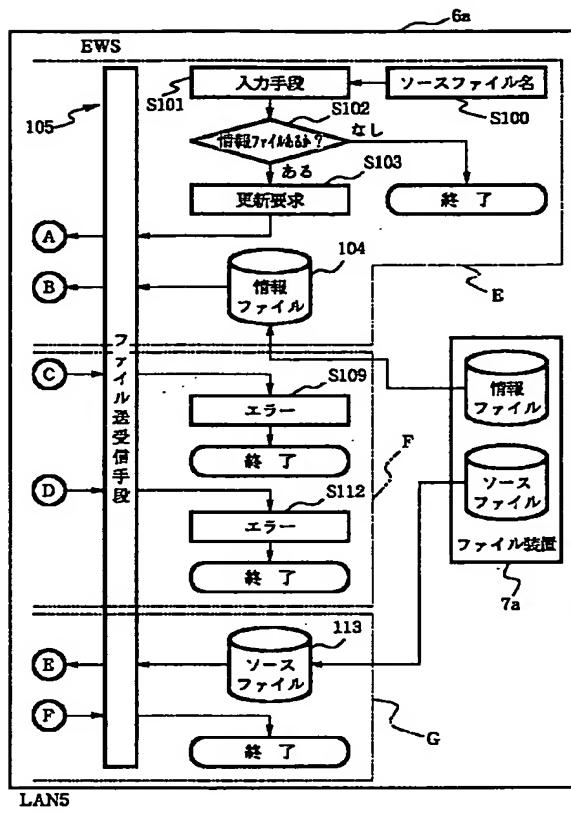
【図2】



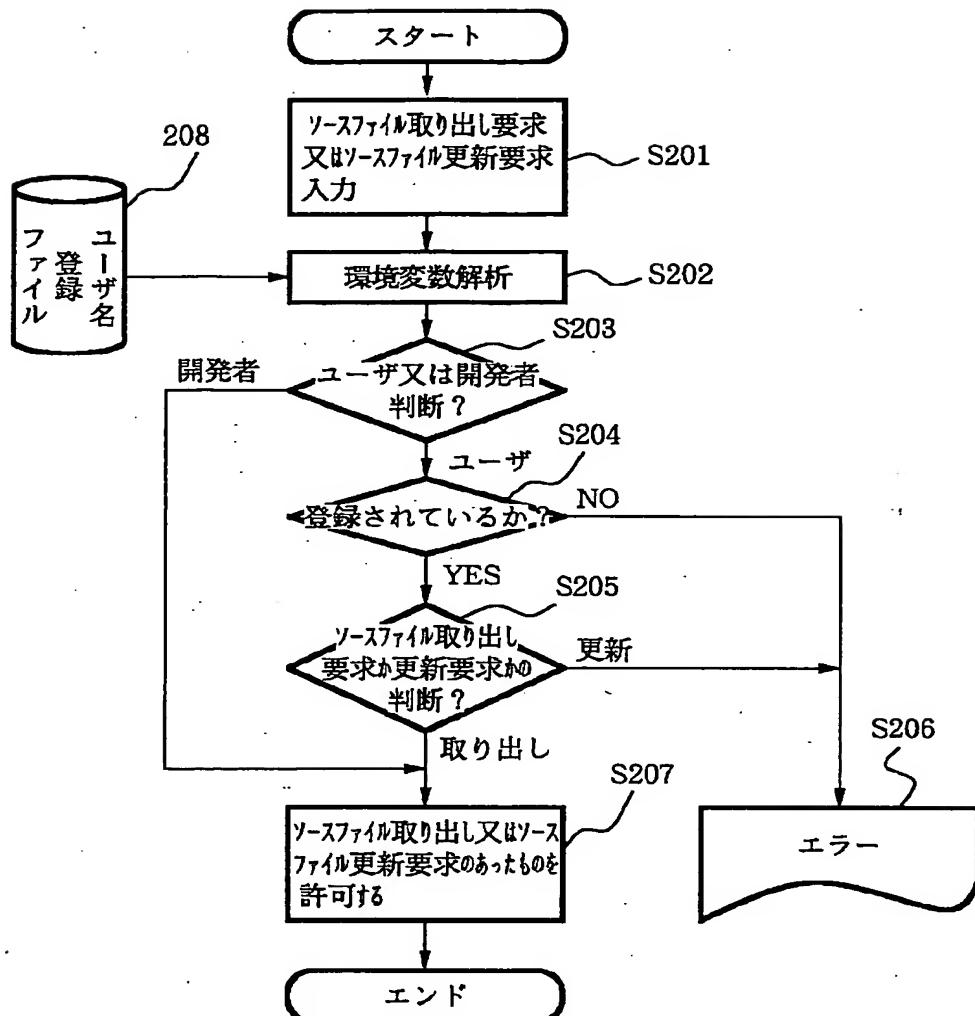
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

